

先端研究施設共用促進事業  
利用成果報告書

利用形態： 有償利用

課題番号： 120802-01

利用課題名： SrLaVRuO<sub>6</sub>の組成分析

利用者名： 名古屋大学大学院工学研究科結晶材料工学専攻

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター

利用装置： FE-EPMA

利用期間： H24. 8.2 ~ H24. 10.1

背景と利用目的：

SrLaVRuO<sub>6</sub>のターゲットは各元素の酸化物を粉末固相反応法によって焼成することで作製を行うが、原料のRuO<sub>2</sub>の揮発性のため薄膜においても組成ずれが起こっていると考えられた。そこで今回Ruの原料を増加させたターゲットを作製し薄膜を作製することでSrLaVRuO<sub>6</sub>薄膜の組成制御ができているかどうかを確認するために、EPMAによって元素の定量的な組成分析を行う。

実験・解析方法：

「EPMA」による構成元素がSr-La-V-Ru-Oである薄膜の各元素の組成比の定量的な分析。

成果の概要：

今回のEPMAによる定量的な組成分析によって予想通りどのサンプルに対しても明確なRu抜けを確認し、現状のサンプルの状況を把握することで今後の実験方針の手掛かりを得るのに役立った。Ruを他元素よりも1.2倍と増加させたターゲットによって製膜した薄膜においても組成ずれが起きていたので、今後はRu量をさらに増やしたターゲットの作製を検討していきたい。

社会、経済への波及効果の見通し：

本研究の物質は現在作製の実証の報告が存在しない反強磁性ハーフメタルの候補であり、STMの短針に用いることでサンプルへの磁場の影響を少なくしより高い分解能での観察が可能となることが期待される。

論文発表状況・特許出願： なし

参考文献： なし

成果公開延期の希望の有無： なし